

裸金属服务器

最佳实践

文档版本 01
发布日期 2025-11-07



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

1 监控.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 安装配置 Agent（已有裸金属服务器）.....	1
1.2.1 安装 Agent.....	2
1.2.2 管理 Agent（可选）.....	4
1.3 查看监控数据.....	5
1.4 裸金属服务器支持的监控指标（安装 Agent）.....	6
1.5 支持的监控指标.....	21
1.6 常见问题.....	24
1.6.1 安装配置成功 Agent 后，为什么控制台没有监控数据或者显示数据滞后？.....	24
2 备份.....	26
2.1 简介.....	26
2.2 创建备份策略.....	27
2.3 购买云服务器备份存储库.....	33
2.4 绑定服务器资源.....	37
2.5 创建裸金属服务器备份.....	37
2.6 查看备份、恢复数据.....	38

1 监控

1.1 简介

方案介绍

当您购买了一台裸金属服务器后，了解其运行状态一定是您的迫切需求，华为云裸金属服务器和云监控服务结合使用，自动收集裸金属服务器的CPU、内存、磁盘以及网络使用情况等监控指标，以便您及时了解裸金属服务器实例运行状况和性能。

本手册基于华为云裸金属服务器和云监控服务实践所编写，指导您完成裸金属服务器的主机监控配置。

约束与限制

- Agent插件目前仅支持64位Linux操作系统的裸金属服务器。
- 裸金属服务器必须配置委托，详情请参见[如何配置委托？](#)。
- 可选区域包括：中国-香港（ap-southeast-1）、亚太-曼谷（ap-southeast-2）。
- 用户私有镜像不在支持范围内。

主机监控对Linux镜像支持列表如[表1-1](#)所示。

表 1-1 主机监控对 Linux 镜像支持列表

操作系统类型（64bit）	支持版本号
SUSE	Enterprise11 SP4
CentOS	6.9, 7.2, 7.3, 7.4

1.2 安装配置 Agent（已有裸金属服务器）

1.2.1 安装 Agent

本章节主要介绍如何在已有裸金属服务器实例中手动安装Agent，实现主机监控。您需要完成以下步骤：

1. **配置委托**：对该区域下裸金属服务器安装的Agent做委托授权，委托方法请参考[如何配置委托？](#)。
2. **添加域名解析地址**：在裸金属服务器“/etc/resolv.conf”文件中添加各区域域名解析地址。
3. **配置安全组**：用于下载Telescope包、发送指标数据、采集日志等。
4. **操作步骤**：手动为裸金属服务器安装Agent，实现主机监控。

添加域名解析地址

1. 使用root帐号，登录裸金属服务器。
2. 输入**vi /etc/resolv.conf**，打开“/etc/resolv.conf”文件。
3. 在文件中添加“nameserver 100.125.1.250”和“nameserver 100.125.21.250”，如[图1-1](#)所示。

图 1-1 添加域名解析地址

```
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
nameserver 100.125.1.250
nameserver 114.114.114.114
nameserver 114.114.115.115
search openstacklocal
```

说明

不同区域nameserver不同，如下所示：

华北-北京一：100.125.1.250,100.125.21.250
华北-北京四：100.125.1.250,100.125.129.250
华东-上海一：100.125.1.250,100.125.64.250
华南-广州：100.125.1.250,100.125.136.29
中国-香港：100.125.1.250,100.125.3.250
亚太-曼谷：100.125.1.250,100.125.3.250
拉美-圣地亚哥：100.125.1.250

4. 按“Esc”，输入**:wq**保存设置。

配置安全组

1. 在裸金属服务器详情页面，单击“安全组”页签。
2. 单击图标展开安全组详情，其中包含所配置的安全组规则。
3. 在规则列表右上方单击安全组ID，跳转至“安全组”页面。
4. 在操作列单击“配置规则”，在“出方向规则”页签下单击“添加规则”，按[表1-2](#)添加规则。

表 1-2 安全组规则

方向	协议	端口	目的地 址	说明
出方向	TCP	80	100.125.0.0/16	用于从OBS桶下载Agent包到BMS中、获取BMS的元数据信息与鉴权信息。
出方向	TCP、UDP	53	100.125.0.0/16	用于DNS解析域名，下载Agent时解析OBS地址、发送监控数据时解析云监控服务Endpoint地址。
出方向	TCP	443	100.125.0.0/16	采集监控数据到云监控服务端。

操作步骤

- 1. 使用root帐号，登录BMS。
- 2. 执行以下命令，安装Agent。

华北-北京一：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-north-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华北-北京四：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-north-4/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华南-广州：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-south-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华东-上海一：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-east-3.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-east-3/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

华东-上海二：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-east-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

西南-贵阳一：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.cn-southwest-2.myhuaweicloud.com/uniagent-cn-southwest-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

中国-香港：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

亚太-曼谷：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-2.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-2/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

亚太-新加坡：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-3/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

亚太-雅加达：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.ap-southeast-4.myhuaweicloud.com/uniagent-ap-southeast-4/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

非洲-约翰内斯堡：

```
cd /usr/local && curl -k -O https://obs.af-south-1.myhuaweicloud.com/uniagent-af-south-1/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

拉美-圣地亚哥:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://uniagent-la-south-2.obs.la-south-2.myhuaweicloud.com/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

拉美-圣保罗一:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://uniagent-sa-brazil-1.obs.sa-brazil-1.myhuaweicloud.com/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

拉美-墨西哥城一:

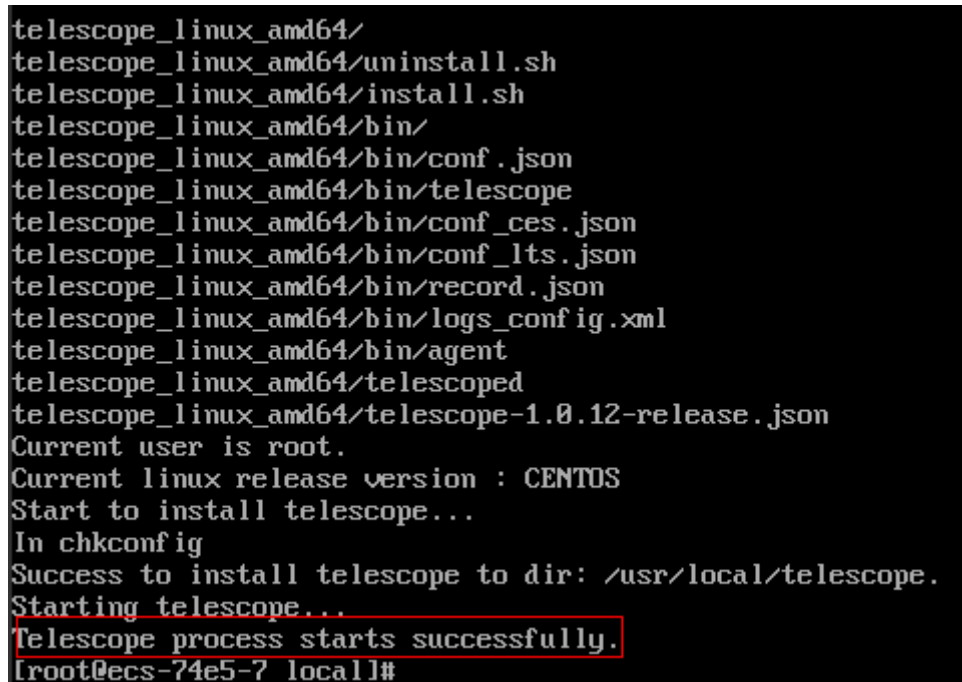
```
cd /usr/local && wget https://telescope-na-mexico-1.obs.na-mexico-1.myhuaweicloud.com/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

拉美-墨西哥城二:

```
cd /usr/local && curl -k -O https://uniagent-la-north-2.obs.la-north-2.myhuaweicloud.com/script/agent_install.sh && bash agent_install.sh
```

当回显如下图所示时, 说明Agent安装成功。

图 1-2 Agent 安装成功



```
telescope_linux_amd64/  
telescope_linux_amd64/uninstall.sh  
telescope_linux_amd64/install.sh  
telescope_linux_amd64/bin/  
telescope_linux_amd64/bin/conf.json  
telescope_linux_amd64/bin/telescope  
telescope_linux_amd64/bin/conf_ces.json  
telescope_linux_amd64/bin/conf_lts.json  
telescope_linux_amd64/bin/record.json  
telescope_linux_amd64/bin/logs_config.xml  
telescope_linux_amd64/bin/agent  
telescope_linux_amd64/telescoped  
telescope_linux_amd64/telescope-1.0.12-release.json  
Current user is root.  
Current linux release version : CENTOS  
Start to install telescope...  
In chkconfig  
Success to install telescope to dir: /usr/local/telescope.  
Starting telescope...  
Telescope process starts successfully.  
[root@ecs-74e5-7 local]#
```

3. 安装完成后, 请**手动配置Agent (linux, 可选)**完成Agent的配置。
4. 执行如下命令, 清除安装脚本。

```
if [[ -f /usr/local/uniagent/extension/install/telescope/bin/telescope ]];  
then rm /usr/local/agent_install.sh; else rm /usr/local/agentInstall.sh; fi
```

1.2.2 管理 Agent (可选)

本章节指导用户根据业务需求管理Agent, 可进行查看、启动、停止和卸载Agent。

📖 说明

查看、启动、停止和卸载Agent需使用root用户。

查看 Agent 状态

登录裸金属服务器，执行以下命令，查看Agent状态。

```
service telescoped status
```

当系统返回以下内容，则表示Agent为正常运行状态。

```
"Telescope process is running well."
```

启动 Agent

执行以下命令，启动Agent。

```
/usr/local/telescope/telescoped start
```

重启 Agent

执行以下命令，重启Agent。

```
/usr/local/telescope/telescoped restart
```

停止 Agent

执行以下命令，停止Agent。

```
service telescoped stop
```

 说明

如果Telescope安装失败，可能会导致无法正常停止Agent，可通过执行以下命令进一步尝试：

```
/usr/local/telescope/telescoped stop
```

卸载 Agent

用户可手动卸载Agent插件，卸载后将不再监控BMS实例监控数据。如需再次使用，请参考[安装Agent](#)重新安装。

执行以下命令，即可卸载Agent。

```
/usr/local/telescope/uninstall.sh
```

1.3 查看监控数据

以上配置完成后，进入控制台界面，选择“云监控”，在左侧导航栏选择“主机监控 > 裸金属服务器”，列表展示该裸金属服务器的名称/ID、主机状态、插件状态等信息。

图 1-3 主机监控



您可以单击“操作”列的“查看监控指标”，获取裸金属服务器可视化监控图表，了解这台裸金属服务器的CPU、CPU负载、内存等指标。

图 1-4 可视化监控图表



1.4 裸金属服务器支持的监控指标（安装 Agent）

功能说明

本节定义了裸金属服务器上报云监控服务的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务控制台或API接口来检索裸金属服务器产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SERVICE.BMS

监控指标

裸金属服务器（操作系统监控）支持的监控指标有：CPU相关监控指标（表1-3）、CPU负载类相关监控指标（表1-4）、内存相关监控指标（表1-5）、磁盘相关监控指标（表1-6）、磁盘I/O类（表1-7）、文件系统类（表1-8）、网卡类（表1-9）、软RAID相关监控指标（表1-10）和进程相关监控指标（表1-11）。

说明

- 如果要监控软RAID相关指标，Agent版本必须为1.0.5及以上。
- Windows系统的裸金属服务器暂不支持监控。

表 1-3 CPU 相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage_idle	（ Agent ） CPU空闲时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU空闲时间占比。 通过计算采集周期内“/proc/stat”文件中的变化得出CPU空闲时间占比。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) id”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_other	（ Agent ） 其他CPU使用率	该指标用于统计测量对象其他占用CPU使用率。 计算公式： 1 - 空闲CPU使用率（ % ） - 内核空间CPU使用率 - 用户空间CPU使用率。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_system	（ Agent ） 内核空间CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前内核空间占用CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”文件中的变化得出内核空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) sy”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_user	（ Agent ） 用户空间CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前用户空间占用CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过top命令查看“%Cpu(s) us”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage	（ Agent ） CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过 top 命令查看“%Cpu(s)”值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_nice	（ Agent ） Nice进程CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前Nice进程CPU使用率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出Nice进程CPU使用率。用户可以通过 top 命令查看 %Cpu(s) ni 值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_iowait	（ Agent ） iowait状态占比	该指标用于统计测量对象当前iowait状态占用CPU的比率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出iowait状态占比。 用户可以通过 top 命令查看 %Cpu(s) wa值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
cpu_usage_irq	（ Agent ） CPU中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理中断用时占用CPU时间的比率，以百分比为单位。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU中断时间占比。 用户可以通过 top 命令查看 %Cpu(s) hi值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage_softirq	（ Agent ） CPU软中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理软中断时间占用CPU时间的比率。 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU软中断时间占比。 用户可以通过top命令查看%Cpu(s) si值。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

表 1-4 CPU 负载指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
load_average_1	（ Agent ） 1分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去1分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load1/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load1”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
load_average_5	（ Agent ） 5分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去5分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load5/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load5”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
load_average_15	（ Agent ） 15分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去15分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”中load15/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过top命令查看“load15”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟

表 1-5 内存相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
mem_available	（Agent）可用内存	该指标用于统计测量对象的可用内存。 通过“/proc/meminfo”文件得到MemAvailable。若“/proc/meminfo”中不显示MemAvailable，则MemAvailable=MemFree+Buffers+Cached。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mem_usedPercent	（Agent）内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率。 通过“/proc/meminfo”文件获取。计算公式： (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
mem_free	（Agent）空闲内存量	该指标用于统计测量对象的空闲内存量。 通过/proc/meminfo获取。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mem_buffers	（Agent）Buffers占用量	该指标用于统计测量对象的Buffers内存量。 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Mem:buffers值。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mem_cached	（Agent）Cache占用量	该指标用于统计测量对象Cache内存量。 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Swap:cached Mem值。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟

表 1-6 磁盘相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
mountPointPrefix_disk_free	（Agent） 磁盘剩余存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的剩余存储空间。 执行 df -h 命令，查看Avail列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_total	（Agent） 磁盘存储总量	该指标用于统计测量对象磁盘存储总量。 执行 df -h 命令，查看Size列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_used	（Agent） 磁盘已用存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的已用存储空间。 执行 df -h 命令，查看Used列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_usedPercent	（Agent） 磁盘使用率	该指标用于统计测量对象磁盘使用率，以百分比为单位。计算方式为：磁盘已用存储量/磁盘存储总量。 通过计算Used/Size得出。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

表 1-7 磁盘 I/O 相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
moun tPoint Prefix _disk_ agt_re ad_by tes_ra te	（ Agent ） 磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读出的数据量。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对应设备第六列数据的变化得出磁盘读速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位： byte/s	≥ 0 byte/ s	裸金属服务器	1分钟
moun tPoint Prefix _disk_ agt_re ad_re quests _rate	（ Agent ） 磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读取数据的请求次数。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对应设备第四列数据的变化得出磁盘读操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位： 请求/秒	≥ 0 请求/ 秒	裸金属服务器	1分钟
moun tPoint Prefix _disk_ agt_w rite_b ytes_r ate	（ Agent ） 磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象磁盘的数据量。 通过计算采集周期内 “ / proc/diskstats ” 文件中对应设备第十列数据的变化得出磁盘写速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位： byte/s	≥ 0 byte/ s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
mountPointPrefix_disk_agt_write_requests_rate	（Agent）磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒向测量对象磁盘写数据的请求次数。 通过计算采集周期内“/proc/diskstats”文件中对应设备第八列数据的变化得出磁盘写操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：请求/秒	≥ 0 请求/秒	裸金属服务器	1分钟
disk_readTime	（Agent）读操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘读操作平均耗时。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第七列数据的变化得出磁盘读操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：ms/Count	≥ 0 ms/Count	裸金属服务器	1分钟
disk_writeTime	（Agent）写操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘写操作平均耗时。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化得出磁盘写操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：ms/Count	≥ 0 ms/Count	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_ioUtils	（Agent） 磁盘I/O使用率	该指标用于统计测量对象磁盘I/O使用率。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化得出磁盘I/O使用率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟
disk_queue_length	（Agent） 平均队列长度	该指标用于统计指定时间段内，平均等待完成的读取或写入操作请求的数量。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十四列数据的变化得出磁盘平均队列长度。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：个	≥ 0个	裸金属服务器	1分钟
disk_write_bytes_per_operation	（Agent） 平均写操作大小	该指标用于统计指定时间段内，平均每个写I/O操作传输的字节数。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化与第八列数据的变化相除得出磁盘平均写操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：KB/op	≥ 0 KB/op	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_read_bytes_per_operation	（Agent）平均读操作大小	该指标用于统计指定时间段内，平均每个读I/O操作传输的字节数。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第六列数据的变化与第四列数据的变化相除得出磁盘平均读操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：KB/op	≥ 0 KB/op	裸金属服务器	1分钟
disk_io_svc_time	（Agent）平均I/O服务时长	该指标用于统计指定时间段内，平均每个读或写I/O的操作时长。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化与第四列数据与第八列数据和的变化相除得出磁盘平均I/O时长。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：ms/op	≥ 0 ms/op	裸金属服务器	1分钟

表 1-8 文件系统类监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_fs_rwstate	（Agent）文件系统读写状态	该指标用于统计测量对象挂载文件系统的读写状态。状态分为：可读写（0）/只读（1）。 通过读取/proc/mounts中第四列文件系统挂载参数获得。	0，1	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_inodes Total	（Agent）inode空间大小	该指标用于统计测量对象当前磁盘的inode空间量。执行df -i命令，查看Inodes列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
disk_inodes Used	（Agent）inode已使用空间	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode空间量。 执行df -i命令，查看IUsed列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
disk_inodes UsedPercent	（Agent）inode已使用占比	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode占比。 执行df -i命令，查看IUse%列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100%	裸金属服务器	1分钟

表 1-9 网卡相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_bitRecv	（Agent）入网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
net_bittSent	(Agent) 出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetRecv	(Agent) 网卡包接收速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetSent	(Agent) 网卡包发送速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_errin	(Agent) 接收误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的错误数据包数量占所接收的数据包的比率。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_errout	(Agent) 发送误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的错误数据包数量占所发送的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_dropin	(Agent) 接收丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收并已丢弃的数据包数量占所接收的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位: 百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_dropout	（Agent） 发送丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送并已丢弃的数据包数量占所发送的数据包的比率。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟

表 1-10 软 RAID 相关监控指标说明

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
md1_status_device:1	（Agent） 软RAID状态	该指标用于统计测量对象软RAID设备的状态，RAID异常情况下值为0。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”，脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0（RAID名称）得出。	0, 1	裸金属服务器	1分钟
md1_active_device:2	（Agent） 软RAID活跃设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的活跃盘数，RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”，脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行mdadm -D /dev/md0（RAID名称）得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
md1_working_device:2	(Agent) 软RAID工作设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的工作设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行 mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟
md1_failed_device:0	(Agent) 软RAID失败设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的失败设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行 mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟
md1_spare_device:0	(Agent) 软RAID备用设备数	该指标用于统计测量对象软RAID设备的备用设备数, RAID异常情况下值为-1。 通过采集周期内执行插件脚本“/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh”, 脚本中计算“/proc/mdstat”文件中的变化并执行 mdadm -D /dev/md0 (RAID名称) 得出。	≥ 0, -1	裸金属服务器	1分钟

表 1-11 进程相关监控指标说明

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
proc_pHashId_cpu	进程CPU使用率	进程消耗的CPU百分比，pHashId是（进程名+进程ID）的md5值。 通过计算/proc/pid/stat的变化得出。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
proc_pHashId_mem	进程内存使用率	进程消耗的内存百分比，pHashId是（进程名+进程ID）的md5值。 计算方式：RSS*PAGESIZE/MemTotal • RSS：通过获取/proc/pid/statm第二列得到 • PAGESIZE：通过命令getconf PAGESIZE获取 • MemTotal：通过/proc/meminfo获取 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
proc_pHashId_file	进程打开文件数	进程打开文件数，pHashId是（进程名+进程ID）的md5值。 通过执行ls -l /proc/pid/fd可以查看数量。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_running_count	（Agent）运行中进程数	该指标用于统计测量对象处于运行状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_idle_count	（Agent）空闲进程数	该指标用于统计测量对象处于空闲状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
proc_zombie_count	（Agent） 僵死进程数	该指标用于统计测量对象处于僵死状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_blocked_count	（Agent） 阻塞进程数	该指标用于统计测量对象被阻塞的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_sleeping_count	（Agent） 睡眠进程数	该指标用于统计测量对象处于睡眠状态的进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟
proc_total_count	（Agent） 系统进程数	该指标用于统计测量对象的总进程数。 通过统计/proc/pid/status中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	≥0	裸金属服务器	1分钟

1.5 支持的监控指标

功能说明

 说明

安装Agent后，您便可以查看裸金属服务器的操作系统监控指标。指标采集周期是1分钟。

命名空间

SERVICE.BMS

监控指标

裸金属服务器（操作系统监控）支持的监控指标如[表1-12](#)所示。

表 1-12 监控指标

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_usage	（ Agent ） CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前CPU使用率。 通过计算采集周期内“/proc/stat”中的变化得出用户空间CPU使用率。 用户可以通过 top 命令查看“%Cpu(s)”值。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
load_average5	（ Agent ） 5分钟平均负载	该指标用于统计测量对象在过去5分钟的CPU平均负载。 通过“/proc/loadavg”文件中load5/逻辑CPU个数得到。 用户可以通过 top 命令查看“load5”值。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
mem_usedPercent	（ Agent ） 内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率。 通过“/proc/meminfo”文件获取。计算公式： (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_free	（ Agent ） 磁盘剩余存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的剩余存储空间。 执行 df -h 命令，查看Avail列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：GB	≥ 0 GB	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
mountPointPrefix_disk_usedPercent	（Agent） 磁盘使用率	该指标用于统计测量对象磁盘使用率，以百分比为单位。计算方式为：磁盘已用存储量/磁盘存储总量。 通过计算Used/Size得出。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_ioUtils和volumePrefix_disk_ioUtils	（Agent） 磁盘I/O使用率	该指标用于统计测量对象磁盘I/O使用率。 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化得出磁盘I/O使用率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_inodeUsedPercent	（Agent） inode已使用占比	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode占比。 执行df -i命令，查看IUse%列数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 单位：百分比	0-100 %	裸金属服务器	1分钟
net_bitRecv	（Agent） 入网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_bittSent	（Agent） 出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：bit/s	≥ 0 bit/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetRecv	（Agent） 网卡包接收速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_packetSent	（Agent） 网卡包发送速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的数据包数。 通过计算采集周期内“/proc/net/dev”文件中的变化得出。 单位：Counts/s	≥ 0 Counts/s	裸金属服务器	1分钟
net_tcp_total	（Agent） 所有状态的TCP连接数总和	该指标用于统计测量对象网卡所有状态的TCP连接数总和。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟
net_tcp_established	（Agent） 处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量	该指标用于统计测量对象网卡处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量。	≥ 0	裸金属服务器	1分钟

1.6 常见问题

1.6.1 安装配置成功 Agent 后，为什么控制台没有监控数据或者显示数据滞后？

1. 安装配置Agent成功，需要等待2分钟，控制台上才会有主机监控数据。如果过了5min在总览页面还未看到“裸金属服务器”，则需要排查裸金属服务器时间和控制台所在客户端时间是否一致。

Agent上报数据取的是BMS实例中的本地时间，控制台下发的请求时间范围是依赖用户客户端浏览器的时间，两者如果不匹配则可能导致控制台查不到监控数据。

2. 登录裸金属服务器，执行**service telescoped status**命令查看Agent运行状态，当系统返回以下内容，则表示Agent为正常运行状态。

```
Telescope process is running well.
```

如果还是看不到监控数据，请参考“[手动配置Agent（Linux）](#)”检查配置是否正确。

2 备份

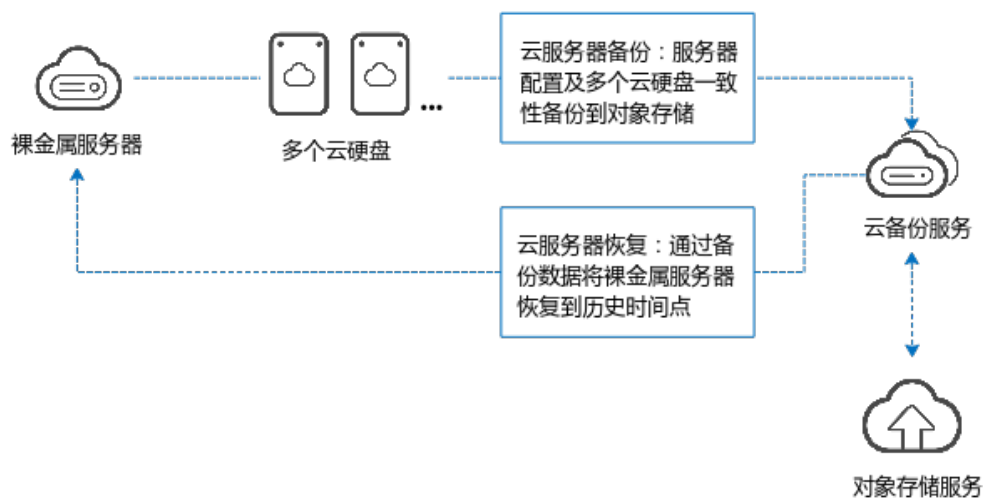
2.1 简介

方案介绍

当我们部署在裸金属服务器上的系统出现外部病毒入侵、人为误操作、业务软件Bug等故障场景时，可以通过云备份服务（Cloud Backup and Recovery, CBR）为裸金属服务器创建定期自动备份（备份周期最小为1小时）。当上述故障发生时，可通过备份进行快速恢复，避免数据丢失。

CBR将裸金属服务器的配置和所包含的多个云硬盘数据备份到高可靠性等级的对象存储服务（Object Storage Service, OBS）中，保障用户的备份数据安全。

图 2-1 备份及恢复示意图



应用场景

企业核心数据库场景和政企金融高安全场景对数据安全性有苛刻要求，建议使用本方案对裸金属服务器进行备份，提升数据可靠性。

优势

- 简单：可以自定义策略进行在线备份，备份设置简单易操作。
- 高效：支持增量备份，缩短95%备份时长。即时恢复，RPO最小为1小时，RTO可达分钟级。
- 可靠：支持云服务器多盘一致性备份，使您的数据更加安全可靠。

约束与限制

- 不支持使用裸金属服务器的备份创建镜像。
- 恢复时，裸金属服务器会自动关机，将中断租户业务，关机后有一段时间裸金属服务器处于锁定状态，租户不可操作。

前提条件

1. 创建密钥对
为安全起见，裸金属服务器登录时建议使用密钥方式进行身份验证。因此，您需要使用已有密钥对或新建一个密钥对，用于远程登录身份验证。
参考[创建密钥对](#)中的指导完成操作。若您已有密钥对，可跳过此步骤，无需多次创建。
2. 创建虚拟私有云
裸金属服务器使用虚拟私有云（Virtual Private Cloud，VPC）提供的网络，包括子网、安全组等。
参考[创建虚拟私有云和子网](#)中的指导完成操作。

流程说明

备份裸金属服务器，您需要完成以下步骤：

1. [创建备份策略](#)：通过设定备份时间、备份周期、保留规则等配置项，对裸金属服务器自动进行数据备份。
2. [购买云服务器备份存储库](#)：完成云服务器备份存储库的创建，快速购买服务器备份容器。
3. [绑定服务器资源](#)：通过向存储库绑定云服务器来进行备份、复制操作。
4. [创建裸金属服务器备份](#)：快速创建云服务器备份，为服务器提供保护。
5. [查看备份、恢复数据](#)：在控制台界面查看创建成功的自动或手动备份；根据需要恢复数据到历史时间点。

2.2 创建备份策略

1. 登录[CBR控制台](#)。
2. 在左侧导航树选择“策略”，进入“备份策略”页签，单击右上角“创建策略”，创建自定义策略。如[图2-2](#)所示。

图 2-2 创建备份策略

创建策略

基本信息

策略类型

备份策略

复制策略

策略名称

backup_policy

是否启用

是

否

备份规则

当前备份规则：每天的02:00:00:00自动执行备份，第一次为全量备份，后续均为增量备份。

备份周期

按周

按天

每

-

1

+

天自动执行备份

备份时间

整点

非整点

选择整点时间

00:00

01:00

02:00

03:00

04:00

05:00

06:00

07:00

08:00

09:00

10:00

11:00

12:00

13:00

14:00

15:00

16:00

17:00

18:00

19:00

20:00

21:00

22:00

23:00

全选

反选

取消

立即创建

3. 设置备份策略信息。

表 2-1 备份策略参数说明

参数	说明	示例
策略类型	选择策略类型。	备份策略
策略名称	设置备份策略的名称。可以自定义输入，也可以采用默认的名称，默认的命名规则为“policy_xxxx”。 只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于64个字符。	backup_policy
是否启用	设置备份策略的启用状态。默认为启用。 仅当启用备份策略后，系统才会自动备份所绑定的存储库的服务器和磁盘，并定期删除过期的备份。	启用

参数	说明	示例
备份周期	设置备份任务的执行日期。默认为每周一、二、三、四、五、六、日自动执行备份。 ● 按周 指定备份策略在每周的周几进行备份，可以多选。 ● 按天 指定备份策略每隔几天进行一次备份，可设置1~30天。 当选择按天备份时，理论上第一次备份的时间为备份策略创建当天。如果当天备份策略创建的时间已经晚于设置的备份时间，那么将会等到第二个备份周期再进行第一次备份。 建议选择无业务或者业务量较少的时间进行备份。	每1天
备份时间	设置备份任务在一天之内的执行时间点。默认为22:00。 支持选择多个整点或非整点进行备份。若选择非整点，可自定义时间（0~59分钟）。例如自定义10分钟，则可以选择00:10，01:10等非整点时间。 建议选择无业务或者业务量较少的时间进行备份。 备份的业务高峰期在22点到早上8点，建议客户评估业务类型，分散时间备份，如果指定的策略在业务高峰时段，可能会有一定的调度延迟。 须知 ● 设定的备份时间和控制台实际创建备份的时间可能存在差异。 ● 如需要备份的资源总数据量较大，建议备份执行时间点不宜设置过于紧密。如果单个资源执行备份的时长超过两个备份执行时间间隔，则会跳过第二个备份时间点不进行备份。 例如：某磁盘的备份策略设置的备份时间点为：00:00，01:00，02:00。在00:00时，磁盘开始进行备份，由于磁盘此次备份增量数据较大，或者该时间段同时执行的备份任务较多，该次备份任务耗时90分钟，在01:30时完成备份。则01:00的备份时间点会跳过，在02:00时再执行备份，将只会产生两个备份。 ● 备份时间指的是客户端所在的本地时间，并不是指region所在的时区时间。	00:00，02:00

参数	说明	示例
全量备份	设置是否定期执行全量备份操作。默认为不开启。 - 开启 开启全量备份可以进一步提高备份数据的安全性，全量备份所占存储容量也会相应增加。 需要配置全量备份的备份频次，取值范围为0~100。0表示每次执行备份均为全量备份。 - 不开启 备份策略执行增量备份。 须知 - 全量备份一般耗时较长，全量备份期间由于该资源处于备份中，如有针对该资源的策略或手动执行的备份任务，则会跳过，不会产生其他备份。建议您选择业务闲时再进行备份。 - 按数量保留备份时，全量备份配置个数需要小于保留的备份数才会进行全量备份，否则不会生成全量备份。 - 若不开启全量备份，当前为了数据安全起见，会默认执行365次增量备份后执行一次全量备份。	7次

参数	说明	示例
保留规则	设置备份产生后的保留规则。默认为按时间保留1个月。 ● 按时间 可选择1个月、3个月、6个月、1年的固定保留时长或根据需要自定义保留时长。取值范围为2~99999天。 ● 按数量 单个云服务器执行备份策略保留的备份总份数。取值范围为2~99999个。 ● 高级配置 同时您还可以设置长期保留规则，且长期保留配置与按数量保留之间没有相互影响，共同有效： - 保留日备份：保留每日最新的一份备份。取值范围为0-100。 - 保留周备份：保留每周最新的一份备份。取值范围为0-100。 - 保留月备份：保留每月最新的一份备份。取值范围为0-100。 - 保留年备份：保留每年最新的一份备份。取值范围为0-100。 例如：日备份，即系统会每天保留最新的一份备份。在本日内，对磁盘进行多次备份后，则只会取本日最后一个备份进行保留。如果选择保留5个日备份，则会选取最近5天每天最新的1个日备份，共5个备份进行保留。超过5个后，系统会自动删除最老的备份。同时设置日备份、周备份、月备份和年备份，则会取并集备份进行保留。即设置保留日备份为5份，周备份1份时，会保留5份备份。长期保留规则与按数量保留可以同时执行，不会产生冲突。 ● 永久保留	设置“按数量”保留3个备份，同时“高级选项”设置周备份规则为“保留最新产生备份2周内的每周最新的一个备份。”假如今天是30日，则这个策略的执行情况如图2-4所示。 ● 标注时间的日期，为产生备份的日期。 ● 灰色时间的备份已经被删除。 ● 绿色时间的备份被保留下来。 如果不设置周备份规则，则只会有25日、26日和29日的备份会保留下来。

参数	说明	示例
	说明 - 当保留的备份数超过设置的数值时，系统会自动删除最早创建的备份，当保留的备份超过设定的时间时，系统会自动删除所有过期的备份；系统默认每隔一天自动清理，删除的备份不会影响其他备份用于恢复。 - 保留的备份可能将不会在备份策略设置的时间点按时自动删除，将会存在一定的延迟。备份在到期时间后的8:00至20:00的时间段，进行分批删除。例如：过期时间是2024年11月23的20:00，这个备份会在2024年11月24的08:00 ~20:00间删除。这样可以避开夜间高峰期，在白天空闲时间进行备份删除。 - 保留规则仅对备份策略自动调度生成的备份有效。手动执行备份策略生成的备份不会统计在内，且不会自动删除。如需删除，请在备份页签的备份列表中手动删除。 - 当备份创建过镜像之后，该备份不会继续统计在保留规则中，即不会被自动删除，会强制保留。如果删除镜像，备份会按照原保留规则生效（若该备份超出保留规则设置的固定时长或数量则会被自动删除）。 - 周期性备份产生的失败的备份最多保留10个，保留时长1个月，可手动删除。 - 在已有某备份的情况下，若下一个备份任务正在进行中，此时删除前一个已有备份的操作将会被拦截，需要等待下一个备份任务结束后，再进行删除操作。	

图 2-3 保留规则设置高级选项示例图

保留规则

1 当前保留规则：保留最新的90个备份，且执行高级选项

保留类型

按数量 按时间 永久保留

规则详情

只保留最新的 90 个备份

高级选项

☒ 现在配置

1 保留最新数量与高级选项的配置将共同生效。了解详情

日备份规则

保留最新产生备份 5 天内的每天最新的一个备份

周备份规则

保留最新产生备份 5 周内的每周最新的一个备份

月备份规则

保留最新产生备份 5 月内的每月最新的一个备份

年备份规则

保留最新产生备份 0 年内的每年最新的一个备份

图 2-4 保留规则执行情况示例图

日	一	二	三	四	五	六
				1 23:00	2	3
4 23:00	5 23:00	6	7	8 23:00	9	10
11 23:00	12 23:00	13	14	15 23:00	16	17
18 23:00	19 23:00	20	21	22 23:00	23	24
25 23:00	26 23:00	27	28	29 23:00	30	31

说明

备份越频繁，保留的备份份数越多或时间越长，对数据的保护越充分，但是占用的存储库空间也越大。请根据数据的重要级别和业务量综合考虑选择，重要的数据采用较短的备份周期，且保留较多的备份份数或较长时间。

4. 设置完成后，单击“立即创建”，完成备份策略的创建。创建成功后，可以在备份策略列表中查看已创建的备份策略。

2.3 购买云服务器备份存储库

1. 进入[购买云服务器备份存储库页面](#)。
2. 根据参数说明表格，完成购买云服务器存储库必要参数设置，其他参数均可保持默认配置。
设置“基础配置”和“保护类型”。

基础配置

计费模式

包年/包月

按需计费

按需计费是后付费模式，按存储库容量和实际使用时长（以小时为单位）计费，按天为周期进行结算，可随时创建/删除存储库。

区域

不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您客户的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。

保护类型

保护类型

备份

复制（跨区域）

创建的存储库类型将为备份存储库，用于存放受保护资源产生的备份副本。如需要在本区域为服务器备份，则存储库的保护类型需要选择“备份”。

数据库备份

如需购买数据库服务器备份存储库，开启此配置即可。
启用数据库备份前，需要先 安装Agent，否则会导致数据库备份失败，数据库备份失败后系统默认执行服务器备份。

备份锁定

启用

备份数据冗余

单AZ备份

多AZ备份

启用后不支持修改。

参数	说明	示例
计费模式	- 按需计费是后付费模式，根据实际使用量进行计费，可以随时购买或删除存储库。费用直接从账户余额中扣除。 - 包年包月是预付费模式，按订单的购买周期计费，适用于可预估资源使用周期的场景，价格比按需计费模式更优惠。	按需计费
区域	不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。 存储库购买成功后，不支持变更区域，请谨慎选择。	中国-香港
保护类型	- 备份：创建的存储库类型为云服务器备份存储库，用于存放云服务器备份。 - 复制（跨区域）：创建的存储库类型为云服务器备份复制存储库，用于存放云服务器备份复制操作产生的副本。选择“复制”后，不需要选择服务器。 例如：需要为服务器A备份，则存储库的保护类型需要选择“备份”。如需要将服务器A在区域一产生的备份复制至区域二，则需要在区域二选择保护类型为“复制”的存储库。	备份

参数	说明	示例
备份数据冗余	- 单AZ备份：备份数据仅存储在单个可用区（AZ），成本更低。 - 多AZ备份：备份数据冗余存储至多个可用区（AZ），可靠性更高。当某个AZ不可用时，仍然能够从其他AZ正常访问数据。 请根据业务情况提前规划备份数据冗余存储策略，后续不支持更换已创建存储库的备份数据冗余策略。	单AZ备份

设置“备份资源”、“备份容量”和“备份策略”。

备份资源

选择服务器

立即配置

暂不配置

备份容量

存储库容量

-

100

+

GB

▼

为了保证连续性，建议存储库空间不小于所选备份服务器磁盘空间。
存储库容量(GB) = (磁盘容量(GB) + 备份保留时长(天) / 备份周期(天) * 磁盘每日变化数据量(GB)) * 200% [查看帮助](#)

当备份总容量超出存储库容量时，备份将会失败。

自动扩容

立即配置

暂不配置

当存储库的已存储容量超过上限时，存储库将自动扩容至原存储库容量的1.25倍。
例如：存储库容量为100GB，若备份时发现已存储容量将超过100GB时，存储库将自动扩容至125GB。若后续备份时发现已存储容量将超过125GB，存储库将扩容至157GB。

建议立即配置：该功能支持存储库容量不足时自动扩容并继续备份，并按照扩容后的容量按需计费。

备份策略

通过在备份策略中设置备份任务执行的时间、周期以及备份数据的保留规则，可以为存储库执行自动备份，从而对资源进行日常备份保护。 [了解更多](#)

自动备份

立即配置

暂不配置

将备份策略绑定到存储库中，按照备份策略进行自动备份。

备份策略

policy_10231 | 启用 | 1148c943-8205-4531-b790-7f9311fe2b96 | 每天的00:00,02:00自动执行备份，第一次为全量备份...

创建策略

参数	说明	示例
备份资源	- 立即配置：需要立即选择待绑定的云服务器。 - 暂不配置：当没有云服务器可选的时候，可以购买存储库后再进行绑定。	暂不配置
备份容量	输入存储库的容量。取值范围为[10，10485760]GB。 您需要 提前规划存储库容量 ，存储库的容量不能小于备份服务器的大小，开启自动绑定功能和绑定备份策略后所需的容量更大。 如果实际使用时存储库容量不足，可以通过扩容存储库扩大容量。	100G

参数	说明	示例
自动扩容	当存储库的已存储容量超过上限时，存储库将自动扩容至原存储库容量的1.25倍。 例如：存储库容量为100GB，若备份时发现已存储容量将超过100GB时，存储库将自动扩容至125GB。若后续备份时发现已存储容量将超过125GB，存储库将扩容至157GB。	暂不配置
自动备份	- 立即配置：会将存储库绑定到备份策略中，整个存储库绑定的服务器都将按照备份策略进行自动备份。可以选择已存在的备份策略，也可以创建新的备份策略。本示例中选择创建备份策略中创建的备份策略。 - 暂不配置：存储库将不会进行自动备份。当后续需要定期自动备份存储库时，可以创建策略并绑定策略至存储库，详见管理策略章节。	立即配置
自动绑定	- 立即配置：启用自动绑定功能后，存储库将在下一个备份周期自动扫描并绑定未备份的服务器，并开始备份。 - 暂不配置：如果后续需要配置自动绑定资源，请参见绑定存储库的资源。	暂不配置

设置“企业项目”和“高级配置”。

企业项目

default

新建企业项目

企业项目是一种云资源管理方式。企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。

高级配置

存储库名称

vault-92e2

标签

标签键

标签值

您还可以添加20个标签。

参数	说明	示例
企业项目	为存储库添加已有的企业项目。 该参数仅对开通企业项目的企业客户账号显示，不显示时请忽略。 说明 如果已为IAM用户配置CBR FullAccess策略，则在创建存储库时将无法显示和选择企业项目，需要前往企业项目为目标用户组添加CBR FullAccess策略即可。	default

参数	说明	示例
存储库名称	待创建的存储库的名称。 只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于64个字符。可以采用默认的名称，默认的命名规则为“vault_xxxx”。	vault-317a

3. 单击“立即购买”，确认配置信息。
4. 单击“提交”，完成创建。
返回云服务器备份页面，可以在存储库列表看到成功创建的存储库，存储库状态为“可用”。

2.4 绑定服务器资源

完成存储库的购买后，您需要绑定存储库的资源。

所选的裸金属服务器需要未绑定存储库，且裸金属服务器状态必须为“运行中”或“关机”。

1. 在云服务器备份页面，找到目标存储库，单击“绑定服务器”。
2. 在资源列表中勾选需要备份的资源，勾选后将在已选列表区域展示。您可以选择进行整机备份，或勾选部分磁盘进行备份。

须知

- 当绑定的服务器进行新增磁盘后，系统会自动识别新增磁盘，备份时也会将新增磁盘一同备份。
- 考虑到恢复后数据的一致性问题的，建议您对整个服务器进行备份。
如果您希望选择部分磁盘备份以节省成本，请尽量确保这些磁盘的数据不受其他未备份磁盘的数据影响，否则可能会导致数据不一致问题。
例如，Oracle应用的数据分散在不同磁盘上，如果只备份了部分磁盘，会导致恢复后数据不一致（已备份磁盘恢复到历史时间点数据，未备份磁盘仍保留当前数据），甚至导致应用无法启动。
- 对于共享盘，不建议挂载到多台云服务器上执行云服务器备份。（如果需要多台云服务器均执行备份，建议只绑定该云服务器的部分磁盘进行备份，不同时选择该共享盘，具体操作可参见[绑定存储库的资源](#)。）

3. 单击“确定”。在“绑定的服务器”一列可以看到绑定的服务器，查看到资源已成功绑定。

2.5 创建裸金属服务器备份

1. 在云服务器备份界面，选择“存储库”页签，找到云服务器所对应的存储库。
2. 单击“操作”列下的“执行备份”。选择绑定存储库上需要备份的服务器，勾选后将在已勾选服务器列表区域展示。
3. 需要输入备份的“名称”和“描述”。

参数	说明	示例
名称	待创建的备份的名称。 只能由中文字符、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度小于等于64个字符。 说明 也可以采用默认的名称，默认的命名规则为“manualbk_xxxx”。 备份多个服务器时，系统自动增加后缀，例如：备份-0001，备份-0002。	manualbk_d819
描述	待创建的备份的描述。 描述长度小于等于255个字符。	-

4. 选择是否“执行全量备份”。勾选后，系统会为绑定的服务器执行全量备份，备份所占存储容量也会相应增加。

执行全量备份

☒ 启用

勾选后本次执行全量备份，备份所占存储容量也会相应增加。[什么是全量备份和增量备份？](#)

 说明

首次备份默认为全量备份，后续备份默认为增量备份。
为了数据安全起见，手动执行备份时，会默认执行100次增量备份后执行一次全量备份。
更多详细信息可参见[什么是全量备份和增量备份？](#)

5. 单击“确定”。系统会自动为服务器创建备份。
在“备份副本”页签，产生的备份的“备份状态”为“可用”时，表示备份任务执行成功。

 说明

云服务器备份在执行备份过程中，如果备份进度已经超过10%可重启服务器。但为了保证数据完整性，建议备份完成后再执行重启。

2.6 查看备份、恢复数据

查看自动和手动备份

您可以在云服务器备份的“备份副本”页面查看所有的备份，如图2-5所示。
为便于您识别，自动备份的名称以“autobk_xxxx”开头；手动备份的名称以“manualbk_xxxx”开头。

图 2-5 备份列表

名称ID	状态	备份类型	服务器名称	服务器类型	存储库名称	创建时间	操作
manualbk_vault-da13-5cd3 824c3aa1-629d-4185-8ba2-d5510cc4de9f	可用	增量备份	ecs-instance-1	ecs	vault-da13	2025/10/16 11:02:00 GMT+08:00	恢复数据 创建映像 更多
autobk_49b5 8fec693-8b62-47ac-bc20-84a86766180	可用	增量备份	ecs-instance-2	ecs	vault-da13	2025/10/16 00:08:18 GMT+08:00	恢复数据 创建映像 更多
autobk_6f8 c54a0902-71a9-402e-a501-5da0f4055b6e	可用	全量备份	ecs-instance-3	ecs	vault-da13	2025/10/15 22:00:42 GMT+08:00	恢复数据 创建映像 更多
autobk_e6c8 b2eaa19-b15d-4364-a2ee-219cca1efc4	可用	增量备份	ecs-instance-4	ecs	vault-da13	2025/10/15 00:08:12 GMT+08:00	恢复数据 创建映像 更多
autobk_80d2 162821dc-c531-40f4-b47d-f08532be9e39	可用	全量备份	ecs-instance-5	ecs	vault-da13	2025/10/14 22:00:40 GMT+08:00	恢复数据 创建映像 更多

单击某个备份名称，查看备份详情，其中包括裸金属服务器的磁盘备份信息。

图 2-6 备份详情



为方便您查看，备份也会显示在裸金属服务器详情页面的“磁盘”页签，以备份树的形式呈现。

恢复数据

当服务器中的磁盘发生故障、或者由于人为误操作导致服务器数据丢失时，可以使用已经创建成功的备份恢复原服务器。

- 1. 选择“备份副本”页签，找到存储库和服务器所对应的备份。
- 2. 单击备份所在行的“恢复数据”，确认数据恢复设置，如图2-7所示。

警告

- 恢复服务器数据之后将导致备份时间点的数据覆盖服务器数据，一旦执行，无法回退。
- 恢复服务器的过程中会关闭服务器，请在业务空闲时操作。

图 2-7 恢复服务器



- 3. （可选）取消勾选“恢复后立即启动服务器”。
- 如果取消勾选“恢复后立即启动服务器”，则恢复服务器操作执行完成后，需要手动启动服务器。

4. 在指定的磁盘下拉菜单中选择备份需要恢复到的磁盘。

 警告

如果当前恢复的服务器磁盘数量大于备份时刻的磁盘数量时，需要考虑数据的一致性问题，谨慎执行恢复操作。

例如，Oracle应用的数据分散在被恢复及未被恢复的目标磁盘上，在恢复后可能导致数据不一致（被恢复的磁盘还原到历史数据，未被恢复的磁盘仍保留当前数据），甚至导致应用无法启动。

 说明

- 如果服务器只有一个磁盘，则默认恢复到该磁盘。
 - 如果服务器存在多个磁盘，默认将备份恢复到原来的磁盘。也可以通过在“指定的磁盘”下拉菜单中重新选择磁盘的操作将备份恢复到备份服务器中的其他磁盘。但是指定的磁盘容量不能小于之前的磁盘容量。
 - 备份的数据盘的数据，不能恢复到系统盘中。
5. 单击“确定”，并确认备份恢复是否成功。

您可以在备份列表中，查看备份恢复的执行状态。直到备份的“备份状态”恢复为“可用”，并且“任务状态”中没有新增失败的恢复任务时，表示恢复成功。恢复成功的资源数据将与备份时间点保持一致。